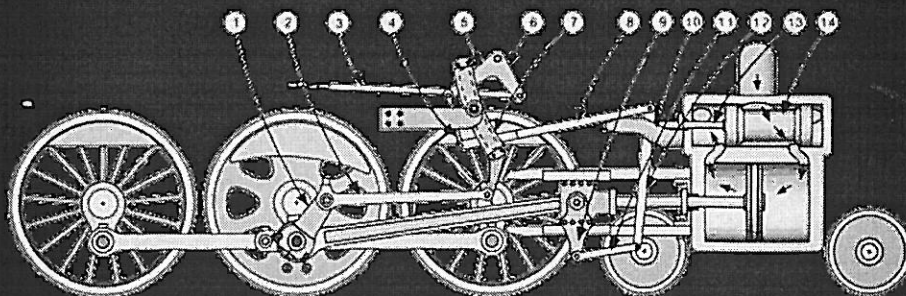


**STOWARZYSZENIE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW KOMUNIKACJI
RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ
ODDZIAŁ W POZNANIU**



**ANNAŁY INŻYNIERII RUCHU
I PLANOWANIA TRANSPORTU
TOM 1 (XI) 2017**

**POLSKIE INWESTYCJE TRANSPORTOWE
DOŚWIADCZENIA, BADANIA
I PRZYSZŁOŚĆ**



**REDAKCJA
ANDRZEJ KRYCH**

POZNAŃ 2017

Urszula DUDA-WIERTEL*

Katarzyna NOSAL**

Katarzyna SOLECKA***

*) mgr inż., Politechnika Krakowska, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków,
ududa@pk.edu.pl, 30%

**) dr inż., Politechnika Krakowska, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków,
knosal@pk.edu.pl, 40%

***) dr inż., Politechnika Krakowska, ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków,
ksolecka@pk.edu.pl, 30%

ANALIZA ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH MIESZKAŃCÓW OBSZARU REGIO-MOB ORAZ JEGO DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTOWEJ

W artykule przedstawiono wyniki analizy dostępności transportowej oraz zachowań komunikacyjnych mieszkańców obszaru oddziaływania projektu REGIO-MOB. Głównym celem tego projektu jest wypracowanie nowych rozwiązań strategicznych w dziedzinie transportu w celu usprawnienia polityki związanej z mobilnością na szczeblu regionalnym. Przeprowadzone analizy pozwoliły na sformułowanie wniosków w zakresie: atrakcyjności gospodarczej obszaru, infrastruktury drogowej i jej wykorzystania, transportu mikrobusego i autobusowego, transportu kolejowego i zachowań komunikacyjnych mieszkańców analizowanego obszaru. Wskazują one kierunek działania przy podejmowaniu decyzji w zakresie zmian dotyczących użytkowania i funkcjonowania systemu transportowego.

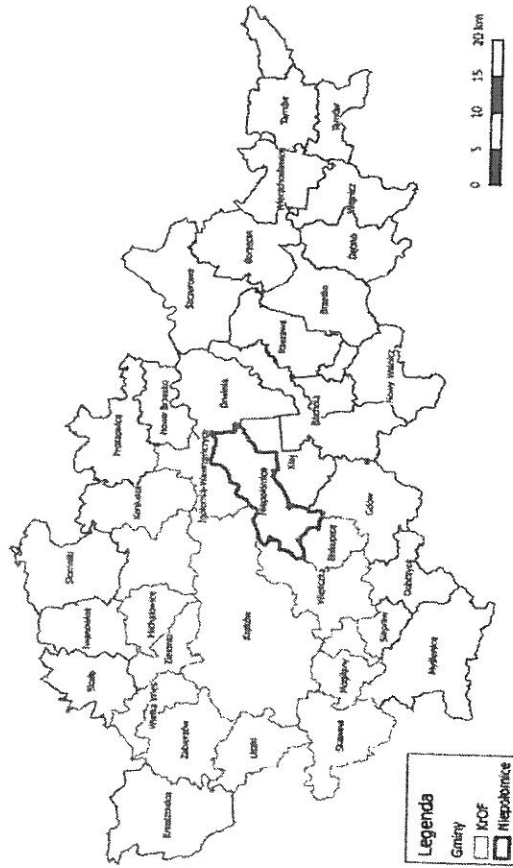
Słowa kluczowe: analiza regionalna, dostępność transportowa, zachowania komunikacyjne, mobilność, Niepołomska Strefa Inwestycyjna

1. WSTĘP

Głównym celem projektu REGIO-MOB jest udoskonalenie istniejących oraz wypracowanie i wdrożenie nowych rozwiązań, które usprawnią powiązania transportowe Gminy i Miasta Niepołomska (ze szczególnym uwzględnieniem Niepołomickiej Strefy Inwestycyjnej) z innymi okolicznymi gminami oraz powiatami. Regionalny charakter tych powiązań wynika z dystrybucji celów podróży mieszkańców Gminy Niepołomska, związanych z pracą i nauką oraz dystrybucji źródeł podróży osób zatrudnionych w Niepołomickiej Strefie

Inwestycyjnej (NSI). Zakres terytorialny projektu obejmuje również obszary, w których zwiększenie dostępności transportowej może zachęcić mieszkańców do podjęcia zatrudnienia w rozwijającej się NSI.

Poddany analizie obszar obejmuje 37 gmin – łącznie 3 338,94 km² powierzchni, należących do 7 powiatów województwa małopolskiego (Rys. 1.).



Rys. 1. Zasięg terytorialny projektu REGIO-MOB

Zdefiniowany obszar REGIO-MOB zamieszkuje łącznie 1 530 716 osób (stan na 31.12.2015)[11], w tym 49,7% to mieszkańcy miasta Krakowa, a nieco ponad 67% ludności regionu stanowią mieszkańcy Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego.

W kontekście rynku pracy, Krakowski Obszar Funkcjonalny pełni istotną rolę w zakresie obszaru projektu REGIO-MOB. Kwestia dojazdów do pracy – przepływu pracowników między Krakowem i poszczególnymi gminami KrOF przedstawia się następująco [8]: W 2011 roku, do pracy w Krakowie przyjechało 91 tys. osób, z tego 73,6 tys. osób ze 180 gmin województwa małopolskiego (25,3 tys. stanowią osoby z gmin strefy podmiejskiej KrOF – najbliższej z gminy Wieliczka (5,3 tys. osób), Skawina (3,2 tys.), Zabierzów i Niepołomice (po 2,2 tys. osób)). Strefa dojazdów do pracy do Krakowa wybiega znacznie poza granice Obszaru Funkcjonalnego. Dojazdy do pracy spoza KrOF stanowią w 2011 roku 66% wszystkich dojazdów z terenu województwa małopolskiego. Poza Krakowem, największą liczbę przyjezdnych pracowników odnotowano w Skawinie (5,3 tys.), Zabierzowie (4,7 tys.), Wieliczce (4 tys.) i

Niepołomicach (3,3 tys.). Sumaryczna liczba osób pracujących w obszarze REGIO-MOB wzrosła w ciągu ostatnich 10 lat o 23% (z 381 939 zatrudnionych osób w 2006 do 470 007 w 2015 roku).

Wg literatury [8], Krakowski Obszar Funkcjonalny jest obszarem o ponadprzeciętnym poziomie rozwoju przedsiębiorczości w skali kraju. W 2013 roku w KrOF funkcjonowało 155 tys. podmiotów gospodarczych, z tego ogromna większość w Krakowie. Niepołomice stanowią jeden z ważniejszych ośrodków o wysokiej dostępności terenów inwestycyjnych i infrastruktury rozwoju gospodarczego. Na obszarze KrOF funkcjonuje Krakowska Specjalna Strefa Ekonomiczna – Park Technologiczny (SSE-KPT) – ma ona służyć zwiększeniu atrakcyjności terenów inwestycyjnych. Największa z podstref SSE (ok. 600 ha powierzchni) – znajduje się w Niepołomicach[8].

W NSI w ostatnich latach ulokowało się wiele firm nastawionych na obsługę rynku krakowskiego i województwa małopolskiego. Głównym inwestorem jest – zajmujący obszar ponad 120 hektarów – zakład produkujący samochody ciężarowe firmy MAN. Wg Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Niepołomice [3] w zakładach funkcjonujących na obszarze NSI zatrudnienie znalazło łącznie 6 328 tys. osób. Badania wykonane wśród 1940 pracowników NSI, na potrzeby przygotowania Planu Mobilności dla Gminy Niepołomice[5] wykazały, że ponad 80% ankietowanych jej pracowników mieszka poza terenem gminy, dojeżdżając codziennie do pracy w Niepołomicach. Największy odsetek ankietowanych stanowią osoby mieszkające w Krakowie (44,22%). Pracownicy z gminy Wieliczka stanowili 6,34% ankietowanych, natomiast osoby mieszkające w granicach Niepołomice i gminy Niepołomice stanowiły łącznie 10,64% ankietowanych pracowników. Prawie 30% respondentów zadeklarowało, że dojeżdża do pracy w NSI z gmin innych niż Niepołomice, Kraków i Wieliczka.

2. ANALIZA DOSTĘPNOŚCI TRANSPORTOWEJ OBSZARU

2.1. Sieć drogowa

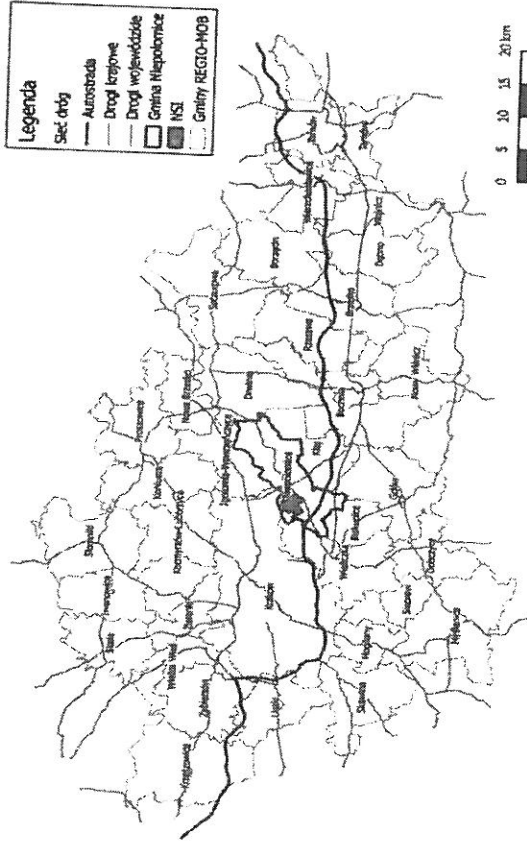
Gminy należące do zdefiniowanego obszaru REGIO-MOB powiązane są siecią dróg o zasięgu krajowym i wojewódzkim (Rys. 2.).

Najważniejszym powiązaniem rejonu a zarazem najważniejszym szlakiem drogowym z punktu widzenia funkcjonowania i rozwoju jest autostrada A4. Węzły drogowe stanowiące powiązanie autostrady A4 z siecią dróg regionu zlokalizowane są w gminach Tarnów, Brzesko, Bochnia, Kłaj i Kraków. W odległości 4 km od granicy gminy Niepołomice zlokalizowany jest węzeł autostradowy Szarów – dostęp do międzynarodowej trasy E40 (Autostrada A4) jest ważny w szczególności w kontekście rozwoju firm NSI.

Powiązania transportowe Gminy Niepołomice z pozostałymi gminami obszaru opracowania realizowane są przy użyciu następujących podsystemów systemu transportu zbiorowego: aglomeracyjnego transportu autobusowego, transportu mikrobusowego oraz transportu kolejowego.

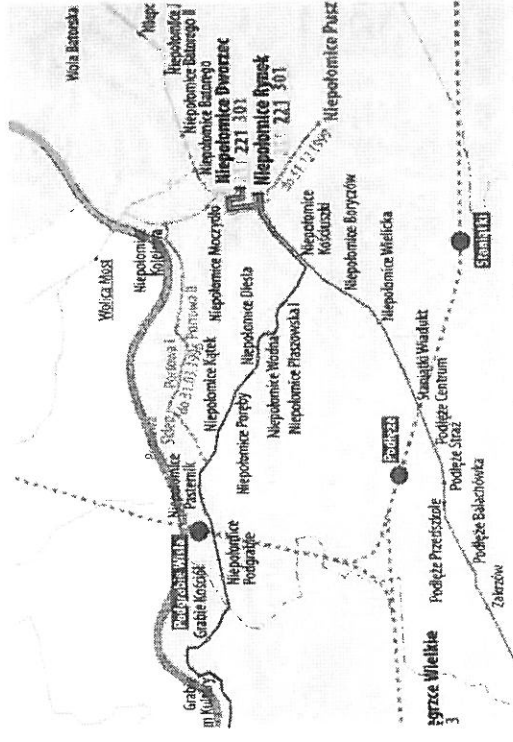
2.2. Transport autobusowy i mikrobusowy

Na mocy porozumienia z Gminą Miejską Kraków, teren gminy Niepołomice obsługiwany jest w ramach Komunikacji Miejskiej w Krakowie. Przez obszar Gminy Niepołomice przebiegają dwie linie aglomeracyjne zwykłe (211, 221) i jedna linia aglomeracyjna przyspieszona (301) (rys. 3).



Rys.2. Sieć drogowa w obszarze REGIO-MOB

Aktualnie sieć drogowa KrOF nie zapewnia wystarczającej przepustowości, a tym samym dostępności w relacjach gmin z Krakowem. Wg opracowań lokalnych [4], w latach 2000 – 2010 rozwój gospodarczy Niepołomic, w tym rozwój NSI, wpłynął w zauważalny sposób na natężenie ruchu na głównych szlakach drogowych przebiegających przez teren gminy. Ruch samochodowy w ciągu drogi wojewódzkiej nr 964 na odcinku Niepołomice – Wieliczka wzrósł w tym okresie o 122%, przy czym natężenie ruchu samochodów ciężarowych potrojiło się, z wartości 615 pojazdów na dobę do 1877 pojazdów. Dane z roku 2015, otrzymane w wyniku Generalnego Pomiaru Ruchu [12] wskazują, że największe obciążenie ruchem odnotowano na drodze wojewódzkiej nr 964 – na odcinku od skrzyżowania z drogą krajową nr 75 – do granicy gminy. Natężenie ruchu na ww. odcinku przekroczyło 12 tys. pojazdów na dobę. Niewiele mniejsza była średnia liczba pojazdów na dobę, zaobserwowanych podczas pomiarów ruchu na niepołomickim odcinku drogi krajowej nr 75 – od skrzyżowania z DW964 do południowo – wschodniej granicy gminy (natężenia z przedziału 10000 – 12000 poj./dobę). Pozostałe odcinki głównych ciągów tranzytowych gminy charakteryzowały się w 2015 roku mniejszym obciążeniem – zarówno droga krajowa, jak i wojewódzka w północnej i północno – wschodniej części gminy przenosiła natężenie ruchu rzędu 10 tys. poj./dobę i mniej.



Rys.3. Obsługa liniami transportu autobusowego (aglomeracyjnego) obszaru NSI [10]

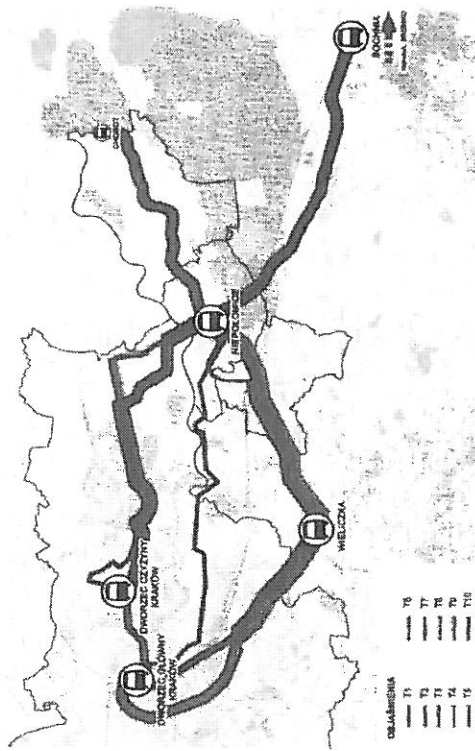
Linie aglomeracyjne zapewniają dostęp do centrum Miasta Niepołomice z zachodnich i północno-wschodnich obszarów Gminy Niepołomice, z wschodnich obszarów Gminy Kraków oraz północnych terenów Gminy Wieliczka, jak i z Miasta Wieliczka

Na podstawie oficjalnych, dostępnych publicznie informacji pozyskanych ze stron Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego [9] oraz Zarządu Infrastruktury Komunalnej i Transportu w Krakowie [10] zidentyfikowano 11 linii komunikacyjnych obsługiwanych łącznie przez 6 różnych przewoźników prywatnych. Mikrobusy docierają do Krakowa trzema głównymi ciągami (rys.4):

- z Niepołomic w kierunku północnym przez Nową Hutę do przystanku Czyżyny Dworzec lub Uniwersytet Ekonomiczny,

- z Niepołomic na zachód przez Brzegi, Mały Piaszów do przystanku Uniwersytet Ekonomiczny,
- z Niepołomic na południowy zachód przez Wieliczkę, Bieżanów i dalej ul. Wielicką lub Alejami Trzech Wieszczów do przystanku przy Dworcu na ul. Worcella.

Część linii, mających swój początek w Krakowie kończy kursy w Niepołomicach, jednak niektóre z nich przedłużone są do przystanku Chobot Leszczówka albo przez Kłaj i Szarów w kierunku Bochni i Brzeska.



Rys.4. Przebieg tras transportu mikrobusowego

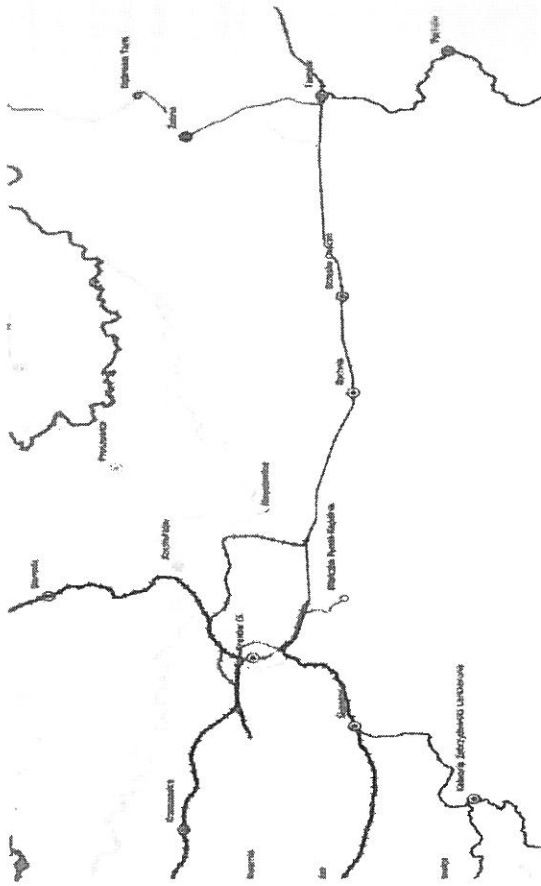
Ponadto na terenie Gminy Niepołomic funkcjonują także przewozy realizowane przez prywatnych przewoźników i współfinansowane przez Gminę Niepołomic. Taka usługa funkcjonuje na trasach:

- Suchoraba – Niepołomic,
- Kraków – Niepołomic – Chobot (wyłącznie w nocy).

Na terenie NSI znajduje się 9 przystanków, na których zatrzymują się autobusy bądź mikrobusy.

2.3. Transport kolejowy

Przez analizowany obszar przebiegają linie kolejowe magistralne, pierwszorzędne, drugorzędne oraz linie znaczenia miejscowego. Można wyróżnić 13 kolejowych korytarzy transportowych oraz 64 stacje/przystanki kolejowe pasażerskie. Schematyczny przebieg linii kolejowych na analizowanym obszarze przedstawia rys.5.



Rys.5. Schemat przebiegu linii kolejowych w analizowanym obszarze
Opracowanie własne na podstawie www.bazakolejowa.pl

Na analizowanym obszarze funkcjonują 3 linie Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA):

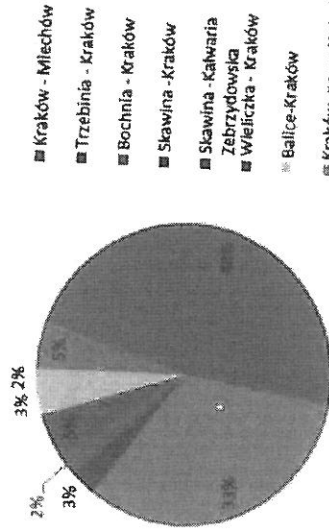
- SKA1: Wieliczka Rynek Kopalnia – Kraków Główny – Kraków Lotnisko. (41 kursów na dobę, częstotliwość kursowania: w godzinach 00:10 - 5:10 kursuje co godzinę, natomiast w pozostałych godzinach kursuje co 30 minut). Pociągi na linii obsługiwane są przez „Koleje Małopolskie” Sp. z o.o. Na odcinku Wieliczka Rynek Kopalnia – Kraków Główny pasażerowie mają możliwość skorzystania z biletu zintegrowanego ważnego na pociąg i środki transportu miejskiego na terenie Gminy Kraków (ważny 70 minut) - 5,40zł. Na odcinku Wieliczka Rynek Kopalnia – Kraków Olszanica również istnieje możliwość skorzystania z biletu zintegrowanego ważnego na pociąg i środki transportu miejskiego na terenie Gminy Kraków (ważny 70 minut); 5,40 zł na odległości 1-14km oraz 15-20km.

- SKA2: Kraków Główny – Miechów – Sędziszów. (17 kursów na dobę, częstotliwość kursowania około 40 minut). Pociągi na linii obsługiwane przez „Przewozy Regionalne” Sp. z o.o. (Polregio)

- SKA3: Kraków – Tarnów. (24 kursy na dobę). Pociągi obsługiwane przez „Przewozy Regionalne” Sp. z o.o. (Polregio) oraz „Koleje Małopolskie” Sp. z o.o.

Obszar Niepołomic obsługiwany jest głównie przez stację kolejową Podgęże oraz przystanek kolejowy Staniątki. Z punktów tych korzystają m.in. pracownicy NSI. Na obszarze Fuszczy Niepołomickiej funkcjonuje również przystanek kolejowy Szarów, położony w pobliżu drogi krajowej nr 75. Przez

wspomniane punkty kolejowe przebiega linia kolejowa nr 91, SKA3. System Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej podlega stałej rozbudowie i oferta przewozowa w jego ramach ulegać będzie w najbliższych latach stopniowej poprawie. Najbardziej użytkowanymi przez pasażerów kolei są korytarze Trzebinia-Kraków oraz Bochnia - Kraków, natomiast najmniejsze wykorzystanie kolei jest na korytarzu Skawina - Kalwaria Zebrzydowska oraz Kraków - Nowa Huta - Podgórze, co przedstawia Wykres 1.



Wykres 1. Wykorzystanie kolei na wybranych korytarzach kolejowych

3. ZACHOWANIA KOMUNIKACYJNE

Według wyników badań zrealizowanych w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym (obejmującym 27 z 37 gmin wchodzących w skład analizowanego obszaru) – przynajmniej jeden samochód osobowy jest w sześciu na 10 gospodarstw obszaru metropolitalnego [1]. Odsetek gospodarstw wyposażonych w przynajmniej jeden samochód osobowy na terenie gmin ościennych Krakowa jest nieco wyższy i sięga blisko 70%. Posiadanie dwóch lub więcej samochodów deklarowane jest w co dziesiątym gospodarstwie obszaru metropolitalnego. Wskaźnik motoryzacji wyznaczony w oparciu o deklaracje badanych wynosi 323 samochody osobowe na 1000 mieszkańców w Krakowie oraz 354 samochody na 1000 mieszkańców w gminach ościennych. Z kolei w zakresie posiadania roweru – 48% gospodarstw całego obszaru metropolitalnego deklaruje posiadanie jednoślada, zaś w gminach ościennych rower występuje w 62% gospodarstw.

Zgodnie z wynikami KBR w województwie małopolskim ruchliwość niepiesza mieszkańców województwa (bez uwzględnienia Krakowa) wynosi w dzień roboczy średnio 1,6 podróży w ciągu doby, zaś dla poszczególnych powiatów oraz miast wchodzących w skład obszaru opracowania ruchliwość niepieszą przedstawiono w tabeli 1. Ze względu na podstawowe zajęcie ankietowanego, najwyższą ruchliwość w województwie wykazują osoby

pracujące poza domem – 2,07 (w tym ruchliwość niepiesza 1,84) oraz studenci bądź uczniowie – 1,82 (ruchliwość niepiesza 1,39).

Tabela 1. Ruchliwość niepiesza oraz udział podróży niepieszych wykonywanych środkami transportu zbiorowego dla powiatów oraz miast wchodzących w skład obszaru opracowania [1]

Obszar	Ruchliwość niepiesza [l. podróży/24 h]	Udział podróży niepieszych wykonywanych transportem zbiorowym [%]
Miasto Kraków	2,02	51
Powiat Krakowski (bez Krakowa)	1,6-1,8	40-45
Powiat Tarnowski	1,3-1,4	45-50
Miasto Tarnów	1,3-1,4	35-40
Powiat Wielicki	1,2-1,3	35-40
Powiat Proszowski	1,1-1,2	45-50
Powiat Bocheński	1,1-1,2	35-40
Powiat Brzeski	1,1-1,2	45-50
Powiat Myślenicki	1,1-1,2	35-40

Badania realizowane w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym dostarczają ponadto cennych informacji o motywacjach podróży jego mieszkańców [2]. I tak, w analizowanym obszarze dominują podróże związane z domem – dojazd do domu do pracy lub szkoły, albo powrót z pracy lub szkoły do domu. Motywacje są ściśle uzależnione od wieku i sytuacji zawodowej badanych – wśród uczniów i studentów większość podróży dotyczy dojazdu do lub ze szkoły, pracujący poza domem odbywają przede wszystkim podróże na trasie dom - praca i z powrotem, wśród osób niepracujących (emerytów, rencistów i bezrobotnych) najczęściej podróży jest związanych z innymi motywacjami, takimi jak zakupy, usługi itp.

Analizując środki transportu użytkowane w podróżach – zgodnie z wynikami KBR w województwie małopolskim – odsetek podróży niepieszych wykonywanych za pomocą środków transportu zbiorowego w powiatach wchodzących w skład obszaru analizy wynosi od 35 – 50% (tabela 1), zaś w Mieście Tarnowie jedynie od 35 – 40%. Oznacza to, że pozostałe podróże wykonywane są przede wszystkim samochodem – ok. 50 – 65% podróży. Wyniki te są zbliżone z rezultatami badań zachowań komunikacyjnych mieszkańców Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego, według których w podróżach niepieszych jego mieszkańców udział podróży odbywanych transportem zbiorowym wynosi 46%. Odsetek ten jest wyższy dla podróży odbywanych przez mieszkańców Krakowa (51%), zaś w podróżach mieszkańców gmin ościennych sięga jedynie 36%.

potencjału zmian dla zapewnienia sprawnych powiązań transportowych NSI na szczeblu regionalnym.

Podróże wykonywane w obszarze analizy to w większości podróże realizowane samochodem indywidualnym, dodatkowo – bardzo duży jest udział samochodu w podróżach pracowników NSI (którzy w większości dojeżdżają do pracy w Niepołomicach z gmin sąsiadujących). Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono brak atrakcyjnej alternatywy dla transportu indywidualnego:

- Wyniki przeprowadzonych badań ankietowych wskazały panujące przekonanie o wyższości transportu indywidualnego (samochodu, rzadziej roweru) nad zbiorowym. Jest on wybierany, jako środek transportu ze względu na wygodę i najkrótszy czas podróży oraz brak odpowiedniej oferty transportu zbiorowego.
- Ocena infrastruktury transportu zbiorowego jest krytyczna, zwłaszcza w zakresie wygody i wyglądu dworców i przystanków. Są one zdezastowane, o małej funkcjonalności, nie zapewniają poczucia bezpieczeństwa.
- W chwili obecnej najsilniej odczuwane bariery zmiany samochodu na środki transportu zbiorowego to: brak gwarancji dotarcia na czas w miejsce docelowe (szczególnie istotny dla dojeżdżających do pracy) spowodowany przekonaniem o opóźnieniach i braku gwarancji przyjazdu środka transportu zbiorowego oraz mało funkcjonalnym rozkładem jazdy, a także przekonanie o niewystarczającym komforcie podróży.

Stwierdzono kilka aspektów zachęcających mieszkańców gmin, które posiadają plany mobilności, do rezygnacji z samochodu w codziennych podróżach do miejsc pracy i nauki oraz podróżowania transportem zbiorowym. Są to: wyższa częstotliwość kursowania środków transportu zbiorowego, skrócenie czasu podróży transportem zbiorowym oraz niższy koszt. Dodatkowo, wyniki badań preferencji mieszkańców w gminach, które posiadają plany mobilności wskazały potrzebę zmiany w dotychczasowych dojazdach do miejsc pracy lub nauki, ponieważ obecne dojazdy są za długie, zbyt długie oraz męczące. Również kolej jest środkiem transportu postrzeganym jako najdynamiczniej się zmieniający – w tym momencie posiadający wiele wad, ale też uważany za jeden z bardziej komfortowych, przyjaznych pasażerom – stanowi to potencjał dla regionu do korzystnej zmiany w podziale zadań przewozowych.

Stwierdzono stosunkowo dużą i wciąż rosnącą świadomość właścicieli przedsiębiorstw funkcjonujących w NSI w kwestiach mobilności pracowników i zwiększenia znaczenia transportu zbiorowego w obsłudze transportowej Strefy. Należy więc wykorzystywać chęć współpracy w zakresie

wpracowania możliwych zmian obecnych, niekorzystnych zachowań komunikacyjnych pracowników.

MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- [1] EKKOM Sp. z o.o., International Management Services Sp. z o.o., *Badania zachowań komunikacyjnych mieszkańców Krakowskiego Obszaru Metropolitarnego*. Raport końcowy z badań ankietowych wraz z syntezą wyników i szczegółowymi wnioskami, Kraków 2014
- [2] Politechnika Krakowska, PBS Sp. z o.o., Jan Friedberg – Projektowanie dróg i doradztwo w zarządzaniu, EKKOM Sp. z o.o., International Management Services Sp. z o.o., *Kompleksowe Badania Ruchu w województwie małopolskim – wybrane wyniki i wnioski*, Kraków 2014.
- [3] *Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Niepołomicze*, Niepołomicze, grudzień 2011 r
- [4] Sukces polityki proinwestycyjnej Niepołomicze 1990–2010. Wnioski dla władz lokalnych, Praca zbiorowa pod redakcją Wojciecha Jarczewskiego i Macieja Huculaka, Kraków 2011
- [5] Via Visula, *Plan mobilności dla Miasta i Gminy Niepołomicze*, Kraków 2016.
- [6] Via Visula, *Plan mobilności dla Miasta i Gminy Skawina*, Kraków 2016;
- [7] Via Visula, *Plan mobilności dla Miasta i Gminy Wieliczka*, Kraków 2016;
- [8] Załącznik nr 1 do Strategii ZIT dla KrOP; Diagnoza Obszaru Wsparcia, Aleksander Noworól Consulting, Kraków, czerwiec 2015
- [9] Źródło internetowe: <http://bip.malopolska.pl/umwm/Article/id,256914.html>,
- [10] Źródło internetowe: <http://krmkrakow.pl>,
- [11] Źródło internetowe: www.bdl.stat.gov.pl,
- [12] Źródło internetowe: www.gddkia.gov.pl,

ANALYSIS OF THE TRANSPORT ACCESSIBILITY AND INHABITANTS' TRAVEL BEHAVIOURS OF THE REGIOMOB AREA

The article presents the results of the analysis of the transport accessibility and inhabitants' travel behaviours of the REGIO-MOB project area. The main goal of the project is to elaborate new strategic transport solutions improving the mobility policy on the regional level. The area of the project includes the territory of the Community and the Municipality of Niepołomicze (with the special focus on the Niepołomicze Investment Zone), as well as the neighboring communes and districts, whose mutual transport connections are important for the development of the region's economic potential.

The regional context of the project results from the distribution of the work and education related travel destinations of the Niepołomicze Community

inhabitants as well as from the distribution of travel origins of the people employed in the Niepolomice Investment Zone. The Niepolomice Investment Zone is the largest of all Krakow's Special Economic Zones - its commercial, service and production facilities are focused on serving the Krakow and Małopolska markets. Studies conducted among the Niepolomice Investment Zone employees showed that 80% of them live outside the Niepolomice Community, making daily commute to the zone.

The analysis of the state of the art of the transport system and the investigation into inhabitants' travel behaviours were aimed at identifying regional transport needs. The main conclusions indicate that:

- travelling in the analyzed area is mostly made by a car, and the share of the car in trips to the Niepolomice Investment Zone is very high; also there is no attractive alternative to the individual transport mode.
- there is a conviction about the superiority of the individual transport (car, less bike) over collective. It is chosen as a mode of transport because of the convenience, shortest travel time and the lack of suitable public transport.
- the assessment of the public transport infrastructure is critical, especially as regards the travel comfort of stations and stops. They are devastated, with low functionality and do not provide a sense of security.

In addition, there are several factors that could encourage residents of municipalities who have elaborated mobility plans, to give up with a car and commute to work and study places by public transport.

These are: higher frequency of public transport operation, shorter journey time and lower cost. In addition, the results of the survey of residents' preferences carried out in the municipalities with mobility plans indicated the need to change the existing travel conditions - the current commuting is too expensive, too long and tiring.

Also the rail is the mode of transport perceived as the most dynamically changing. At the moment, it has many shortcomings, but also is considered as a one of the more comfortable and passenger-friendly, as well as has a potential in bringing the positive change in the modal split.

Increasing the transport accessibility of the RegioMOB area is one of the key elements contributing to the increase in the employment at Niepolomice Investment Zone. Research has shown a relatively large and increasing business owners' awareness on the employee mobility and their understanding for the importance of improving the public transport service. It means that it is necessary, but also possible, to work together to drive the positive employees' mobility behavior.

Keywords: regional analysis, transport accessibility, travel behaviours, mobility, Niepolomice Investment Zone.

Aleksander SOBOTA*
 Renata ŻOCHOWSKA**
 Grzegorz KARON***

*) dr inż. Politechnika Śląska, Wydział Transportu, ul. Krasińskiego 8,
 40-019 Katowice,

aleksander.sobota@polsl.pl, wkład autora (33%)
 **) dr hab. inż. Politechnika Śląska, Wydział Transportu, ul. Krasińskiego 8,
 40-019 Katowice,

renata.zochowska@polsl.pl, wkład autora (33%)
 ***) dr inż. Politechnika Śląska, Wydział Transportu, ul. Krasińskiego 8,
 40-019 Katowice,

grzegorz.karon@polsl.pl, wkład autora (34%)

ANALIZA ZACHOWAŃ KOMUNIKACYJNYCH UŻYTKOWNIKÓW OBIEKTÓW HANDLOWO-USŁUGOWYCH

Od 1989 roku zaobserwowano w Polsce wzrost liczby obiektów handlowo-usługowych. Jest on zauważalny nie tylko w tych największych skupiskach ludności, ale również w miastach średnich i małych. Taka zmiana w zagospodarowaniu przestrzennym miasta wywołała również zmiany w strukturze ruchu. Właściwa identyfikacja zachowań komunikacyjnych mieszkańców związanych z realizacją podróży do obiektów handlowo-usługowych ma duże znaczenie zarówno w procesie budowy modelu transportowego, jak i na etapie formułowania prognoz ruchowych. Problem ten stanowi temat niniejszego artykułu, w którym oprócz przeglądu literatury związanej z funkcjonowaniem tego typu obiektów, zaprezentowano wybrane wyniki badań ankietowych prowadzonych w mieście średniej wielkości.

Słowa kluczowe: obiekty handlowo-usługowe, generowanie ruchu, zachowania komunikacyjne, modelowanie podróży

1. WPROWADZENIE

Obiekty handlowo-usługowe wpływają na zachowania komunikacyjne ich użytkowników w aspekcie możliwości zaspokojenia potrzeb różnego typu. Konsekwencją tego oddziaływania są zmiany w strukturze ruchu zarówno w bezpośrednim sąsiedztwie tych obiektów, jak i w innych częściach sieci